



(財)水道技術研究センター  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1  
虎ノ門電気ビル2F  
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215  
E-mail [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)  
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

## 縮む日本の基幹管路

### —平成21年度水道統計に基づく試算結果—

#### (はじめに)

水道管路の耐震化、とりわけ「**基幹管路**」の耐震化については、水道ビジョンをはじめとして、その取り組みの促進が唱えられている。

ここでは、「**基幹管路**」の現状等を、水道統計（特に平成21年度水道統計）をもとに試算したので、その概要を紹介することとしたい。

#### [参考1]

水道ビジョン（平成16年6月公表、平成20年7月改訂）—厚生労働省健康局—（抜粋）—

##### 6. 各種方策の連携による目標の早期達成

##### (2) 施策目標及び方策

##### ウ. 災害対策等の充実に係る方策

- ・ **基幹管路**を中心に管路網の耐震化を進める。**基幹管路**の耐震化率を、100%とする。特に、東海地域及び東南海・南海地域においてはできるだけ早期に達成する。

#### [参考2]

水道施設の耐震化の計画的実施について（厚生労働省健康局水道課長通知）—抜粋—

（健水発第0408002号、平成20年4月8日）

##### 1. 現に設置されている水道施設の耐震化

(2) 既存施設の耐震化にあたっては、以下に示す事項を踏まえつつ、重要度、緊急度の高い対策から順次計画的に実施されたい。

イ 耐震性能が特に低い石綿セメント管については、順次耐用年数に達しつつあること、経年劣化に伴い漏水事故の発生も多数みられることなどから、**基幹管路**（**導水管、送水管及び配水本管をいう。以下同じ。**）として布設されているものを中心にできるだけ早期に適切な耐震性能を有する管種、継手への転換を進めるとともに、今後遅くとも概ね10年以内に転換を完了するよう努める。さらに、**基幹管路**として布設されている**鋳鉄管及び塩化ビニル管（TS 継手）**についても、老朽化の進行度を踏まえつつ、遅滞なく適切な耐震性能を有する管種、継手への転換を進める。

#### [参考3]

水道施設・管路耐震性改善運動実施要綱（平成20年4月）—抜粋—

##### 第1 目的

全国の水道事業者等に対する調査によると、平成17年度末現在、浄水場の耐震化率は約12%（能力ベース）、配水池は約20%（容量ベース）、導水管・送水管・配水本管の耐震化率は約11%と極めて遅れているのが現状である。

##### 第2 期間

平成20年4月1日から平成22年3月31日までの2年間

## 第6 全国重点に関する主な推進項目

### (1) 水道管路の耐震化に関する推進項目

管路の重要度に応じて水道管路が備えるべき耐震性の確保を促進するとともに、水道管路耐震化率の向上を図るため、次の項目を推進する。なお、布設替えについては、**基幹管路**の割合を高めるように努めることとする。

#### [参考4]

第2期水道施設・管路耐震性改善運動実施要綱（平成22年4月）－抜粋－

#### 第2 期間

平成22年4月1日から平成24年3月31日まで

### (1) 水道管路の耐震化

水道管路の重要度に応じた水道管路が備えるべき耐震性の確保を促進するために水道事業者による耐震化計画の策定を促し、耐震管への布設替えを推進する。布設替えにあたっては、**基幹管路**や災害時の重要ルート<sup>1</sup>の整備を優先的に進めるよう事業者の計画策定を支援する。

#### [参考5]

水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年2月23日厚生省令第15号）－抜粋－

#### 第1条 七 イ(3)

(i) 配水本管（配水管のうち、給水管の分岐のないものをいう。以下同じ。）

#### [参考6]

平成21年度水道統計調査概要（抜粋）

配水本管とは直接給水装置を分岐しないものをいい、配水支管とは直接給水装置を分岐するものをいう。

## 1. 管路延長の推移（全国、用供＋上水）

表1、図1-1及び図1-2は、全国の水道用水供給事業及び上水道事業を対象とした、平成17～21年度における管路総延長（導水管、送水管、配水本管及び配水支管の合計）及び基幹管路総延長（導水管、送水管及び配水本管の合計）を示したものである。

表1及び図1-1からわかるように、管路総延長は引き続き増加しており、平成21年度には約62.6万kmに達している。

（参考）62.6km：地球（赤道）の長さ4万77kmに対して、約15.6周分

一方、図1-2からわかるように、基幹管路総延長は、平成20年度・平成21年度においては、前年度に比べてかなり減少しており、**日本の基幹管路は縮んでいる**。

[表1] 管路延長の推移（全国、用供＋上水）

	導水管延長 計 (m)	送水管延長 計 (m)	配水本管延長 計 (m)	配水支管延長 計 (m)	管路総延長 (m)	基幹管路総延長 (m)
平成17年度	10,756,048	29,364,909	100,376,873	456,180,515	596,678,345	140,497,830
平成18年度	10,718,646	29,714,964	98,859,756	464,018,555	603,311,921	139,293,366
平成19年度	10,752,529	29,713,390	97,051,291	472,557,201	610,074,411	137,517,210
平成20年度	10,805,254	30,508,460	68,420,458	508,402,912	618,137,084	109,734,172
平成21年度	10,879,482	30,447,825	58,834,460	525,537,982	625,699,749	100,161,767

図1-1 管路延長の推移(全国、用供+上水)ー積み上げー

JWRC

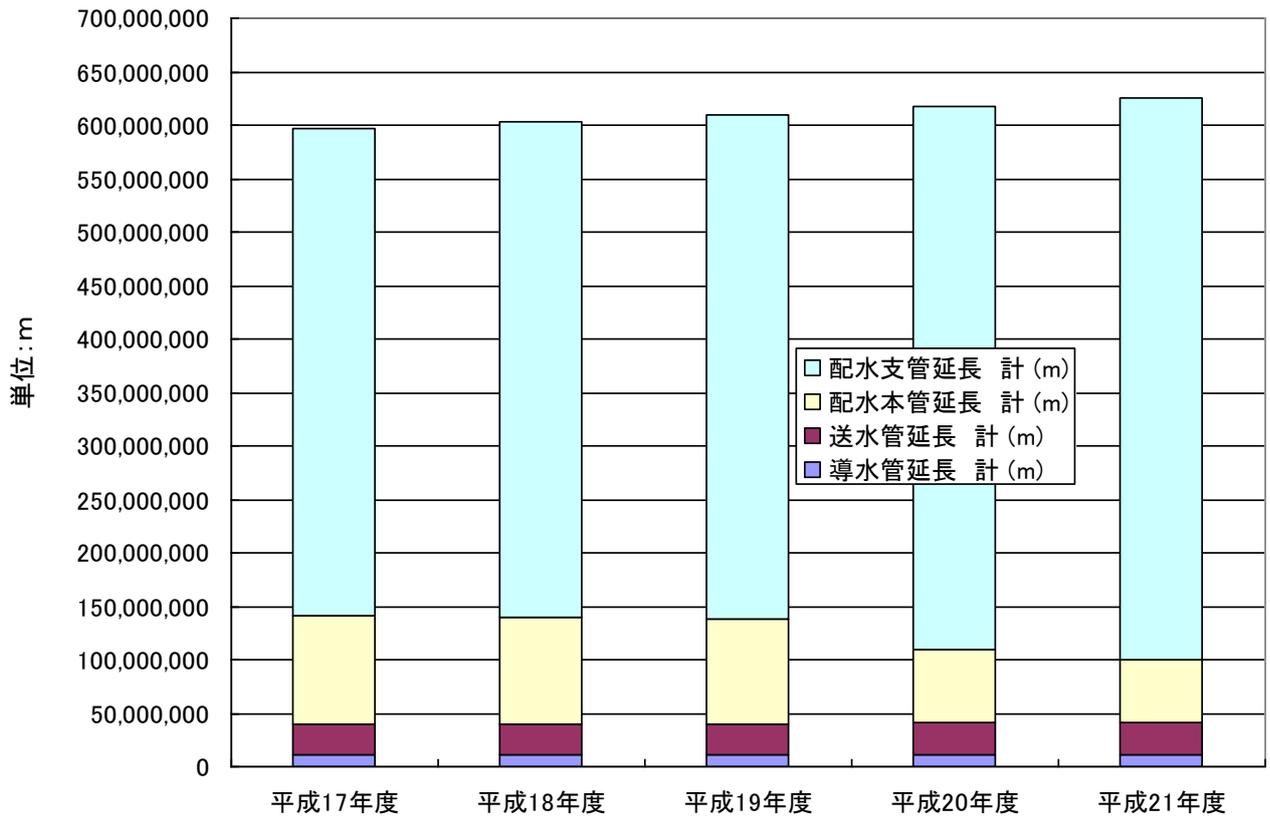


図1-2 管路総延長と基幹管路総延長の推移(全国、用供+上水)

JWRC

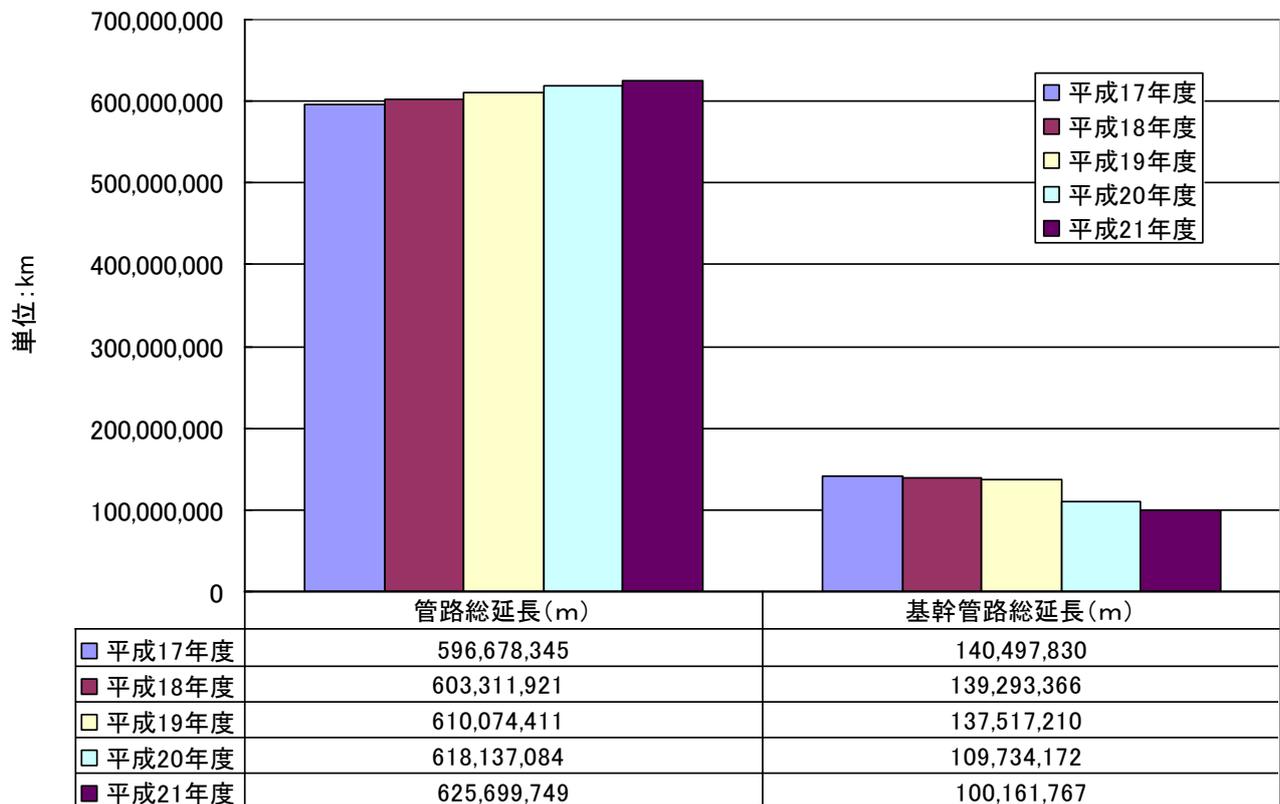
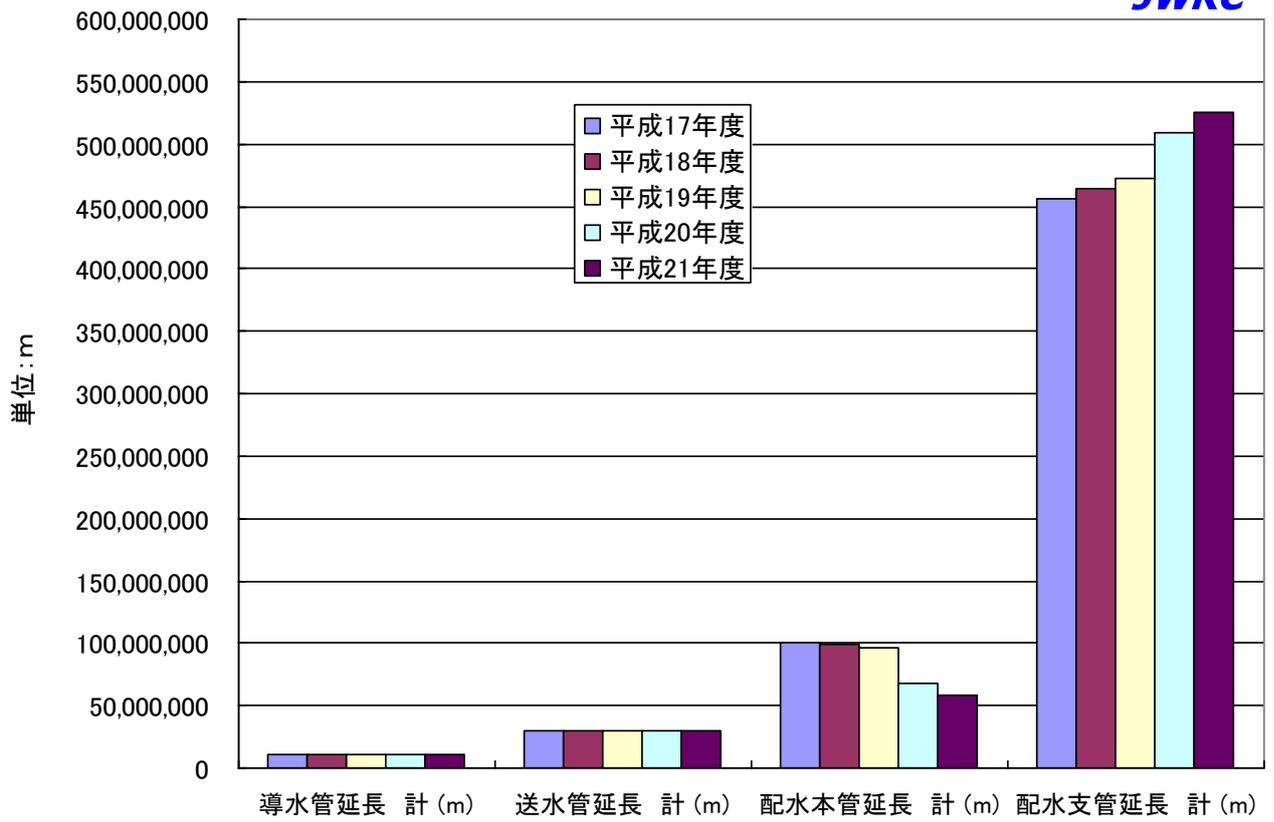


図1-3 管路延長の推移(全国、用供+上水)

JWRC

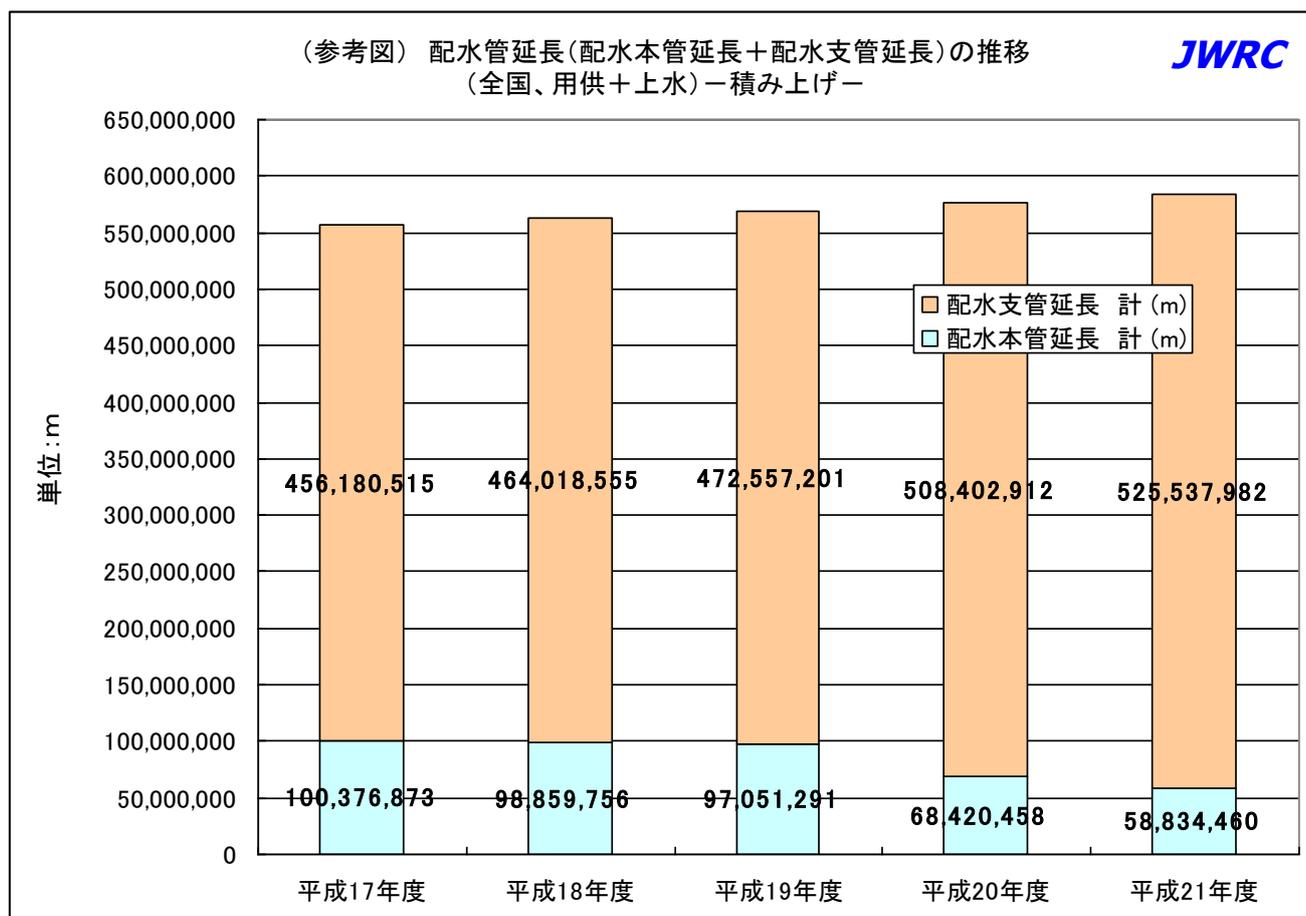


## (参考) 配水管延長の推移

「基幹管路延長が縮む」一方、「配水管（配水本管と配水支管の合計）延長は増加傾向」にある。

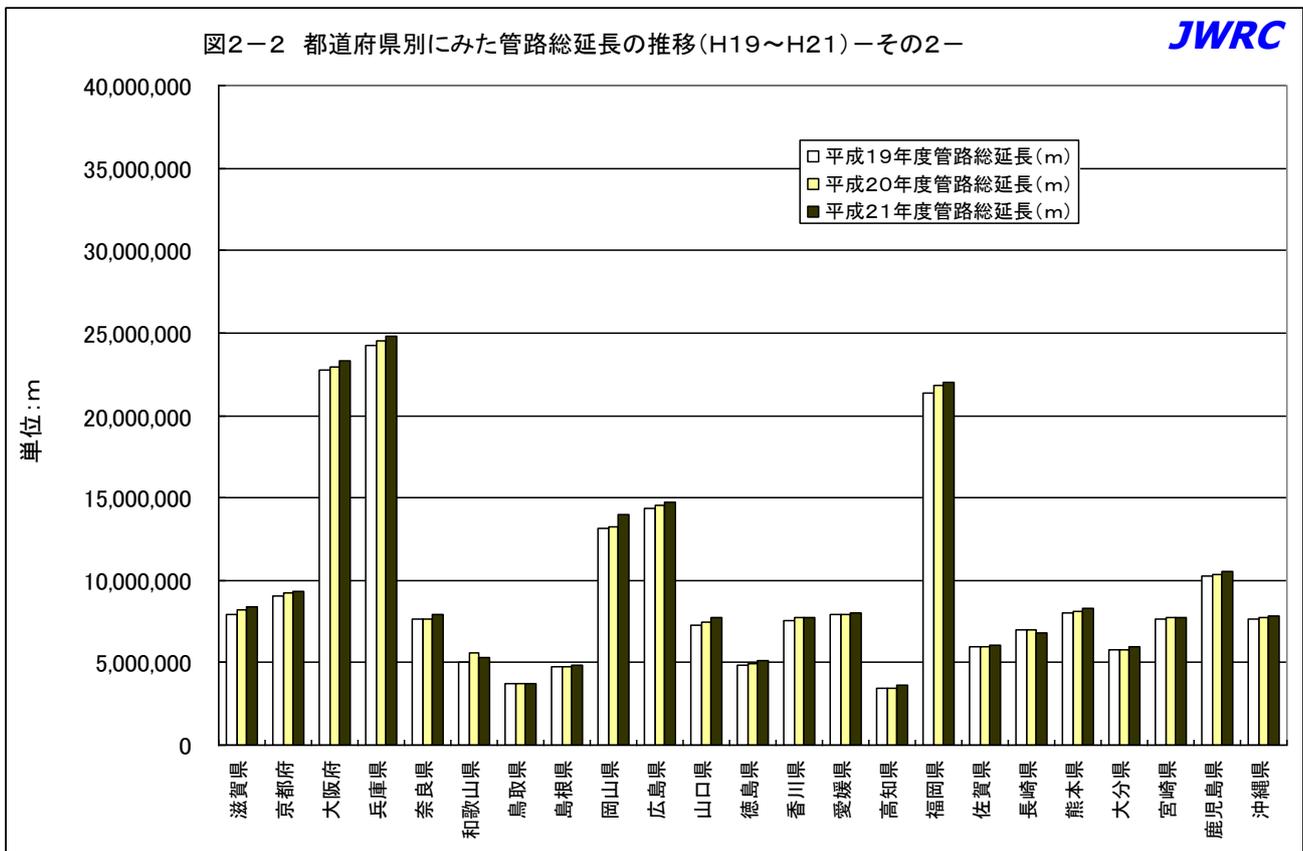
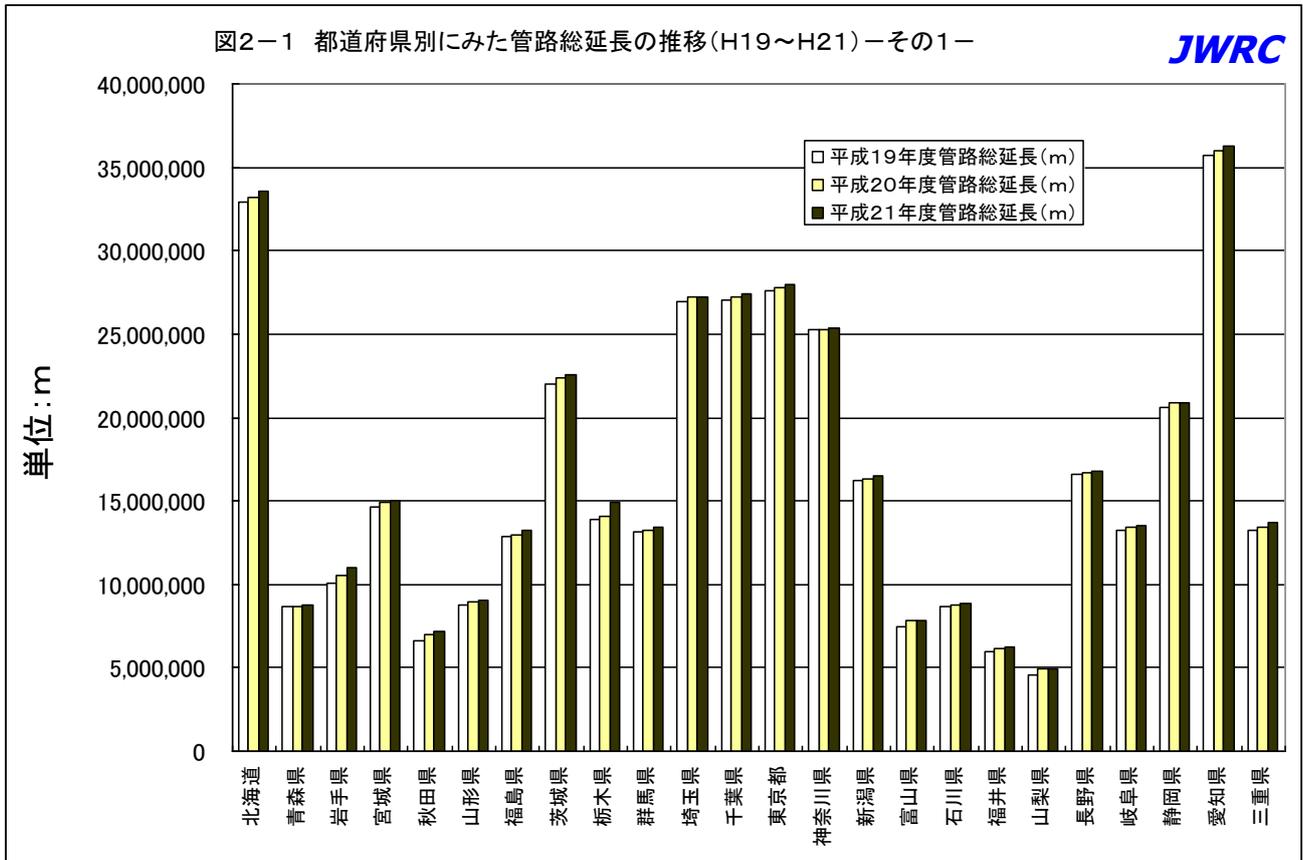
特に、配水本管延長は、平成 20 年度（対前年度比 70.5%）、平成 21 年度（対前年度比 86.0%）と激しく縮んでおり、この期間は奇しくも「水道施設・管路耐震性改善運動」の期間（平成 20～21 年度）と一致している。

	配水本管延長 計 (m)	配水支管延長 計 (m)	配水管延長 計 (m)
平成 17 年度	100,376,873	456,180,515	556,557,388
平成 18 年度	98,859,756	464,018,555	562,878,311
平成 19 年度	97,051,291	472,557,201	569,608,492
平成 20 年度	68,420,458	508,402,912	576,823,370
平成 21 年度	58,834,460	525,537,982	584,372,442



## 2. 都道府県別にみた管路総延長の推移

下図は、都道府県別にみた管路総延長の推移（H19～H21）を示したものであり、この3年間に於いて、各都道府県とも微増傾向にある。



[表 2-1] 都道府県別にみた管路総延長の推移

都道府県名	平成19年度管路総延長(m)	平成20年度管路総延長(m)	平成21年度管路総延長(m)
北海道	32,892,664	33,221,039	33,603,939
青森県	8,633,352	8,695,619	8,751,477
岩手県	10,041,129	10,576,203	10,970,022
宮城県	14,630,917	14,920,483	14,973,863
秋田県	6,592,385	6,988,739	7,141,387
山形県	8,774,842	8,946,486	9,009,790
福島県	12,832,724	12,969,675	13,233,814
茨城県	22,026,642	22,349,716	22,520,532
栃木県	13,939,389	14,088,211	14,890,741
群馬県	13,182,908	13,202,618	13,384,892
埼玉県	26,950,917	27,194,351	27,267,716
千葉県	27,052,557	27,230,982	27,369,001
東京都	27,612,243	27,795,516	27,978,493
神奈川県	25,276,900	25,277,791	25,394,638
新潟県	16,256,061	16,312,932	16,484,520
富山県	7,491,202	7,802,960	7,814,316
石川県	8,713,878	8,779,050	8,861,668
福井県	5,977,600	6,135,938	6,202,991
山梨県	4,554,120	4,955,389	4,911,193
長野県	16,581,046	16,655,355	16,790,742
岐阜県	13,272,948	13,380,032	13,558,342
静岡県	20,576,053	20,919,630	20,917,557
愛知県	35,696,988	35,951,952	36,238,914
三重県	13,222,906	13,393,391	13,663,290
滋賀県	7,932,851	8,214,333	8,410,282
京都府	9,001,558	9,222,164	9,325,099
大阪府	22,716,451	22,935,487	23,312,411
兵庫県	24,269,557	24,500,087	24,839,000
奈良県	7,614,031	7,599,987	7,938,437
和歌山県	5,072,701	5,601,984	5,323,876
鳥取県	3,697,087	3,724,453	3,744,328
島根県	4,750,990	4,729,968	4,808,620
岡山県	13,175,589	13,244,018	13,979,505
広島県	14,377,410	14,504,396	14,710,663
山口県	7,253,283	7,449,317	7,695,619
徳島県	4,883,554	4,916,071	5,115,297
香川県	7,581,867	7,717,571	7,736,199
愛媛県	7,915,733	7,935,964	8,015,541
高知県	3,444,909	3,493,440	3,652,020
福岡県	21,336,013	21,793,888	22,037,070
佐賀県	5,953,792	5,987,269	6,017,379
長崎県	6,964,702	7,027,029	6,848,189
熊本県	8,039,841	8,138,235	8,294,212
大分県	5,743,215	5,810,830	5,950,601

宮崎県	7,618,504	7,717,418	7,705,814
鹿児島県	10,285,373	10,384,122	10,503,053
沖縄県	7,663,029	7,744,995	7,802,696
全国	610,074,411	618,137,084	625,699,749

### 3. 都道府県別にみた基幹管路総延長の推移

下図は、都道府県別にみた基幹管路総延長の推移（H19～H21）を示したものであり、この3年間に於いて、基幹管路総延長に大きな差異がみられる（基幹管路総延長が大きく減少している）道府県がある。

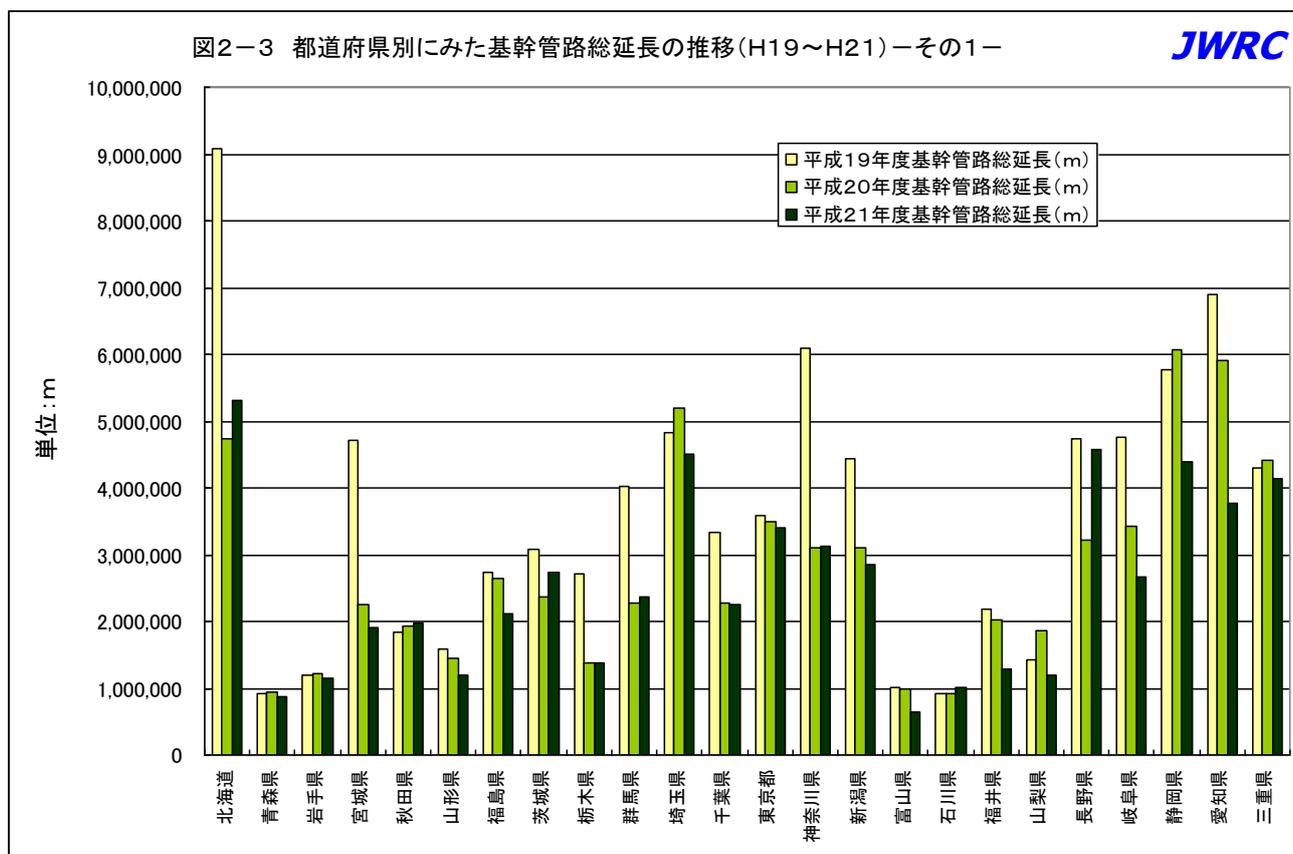
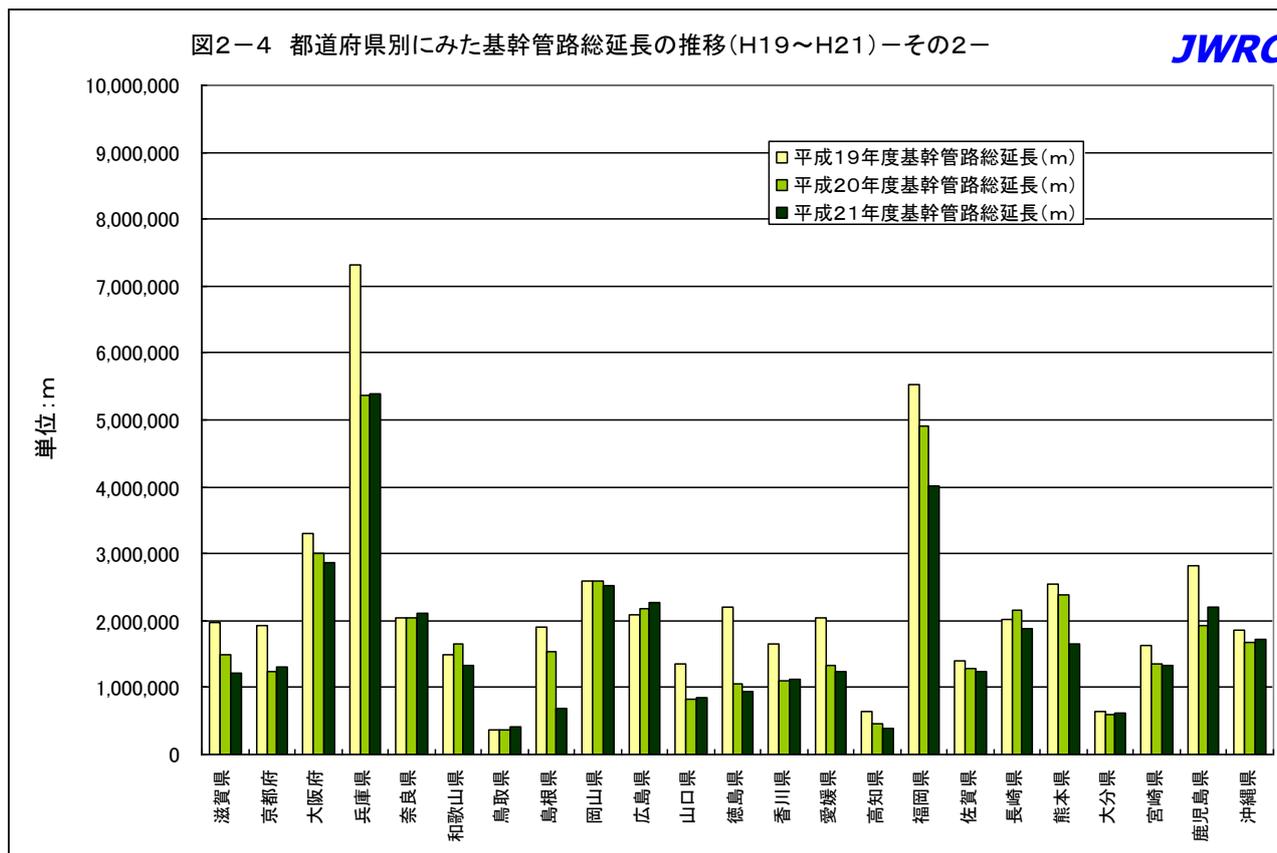


図2-4 都道府県別にみた基幹管路総延長の推移(H19~H21) - その2 -



[表2-2] 都道府県別にみた基幹管路総延長の推移

都道府県名	平成19年度基幹管路総延長 (m)	平成20年度基幹管路総延長 (m)	平成21年度基幹管路総延長 (m)
北海道	9,069,161	4,737,103	5,302,154
青森県	910,745	939,745	865,694
岩手県	1,198,938	1,215,773	1,157,863
宮城県	4,711,688	2,247,720	1,909,566
秋田県	1,847,560	1,940,549	1,977,056
山形県	1,590,959	1,450,757	1,184,544
福島県	2,735,714	2,640,321	2,107,447
茨城県	3,083,614	2,363,500	2,735,890
栃木県	2,719,472	1,376,308	1,386,136
群馬県	4,031,983	2,282,379	2,360,437
埼玉県	4,818,562	5,205,113	4,497,899
千葉県	3,343,972	2,268,097	2,252,771
東京都	3,589,359	3,489,359	3,406,666
神奈川県	6,102,492	3,112,519	3,133,064
新潟県	4,443,848	3,110,653	2,857,724
富山県	1,002,528	997,161	644,982
石川県	929,653	919,268	1,011,009
福井県	2,175,949	2,025,951	1,287,554
山梨県	1,432,327	1,857,968	1,199,503
長野県	4,741,438	3,215,296	4,573,684
岐阜県	4,767,313	3,433,342	2,665,548

静岡県	5,760,989	6,060,233	4,388,699
愛知県	6,900,572	5,899,009	3,771,772
三重県	4,307,697	4,403,109	4,148,670
滋賀県	1,967,072	1,486,250	1,213,045
京都府	1,916,248	1,247,893	1,303,868
大阪府	3,310,106	2,995,223	2,874,687
兵庫県	7,315,939	5,356,503	5,382,759
奈良県	2,041,871	2,048,882	2,105,090
和歌山県	1,480,872	1,656,935	1,339,168
鳥取県	372,654	374,352	419,721
島根県	1,906,734	1,529,161	697,053
岡山県	2,592,857	2,598,955	2,522,609
広島県	2,097,694	2,177,952	2,263,308
山口県	1,351,708	827,755	858,827
徳島県	2,198,579	1,045,012	937,268
香川県	1,655,589	1,102,197	1,125,181
愛媛県	2,046,370	1,330,661	1,243,106
高知県	637,400	464,879	397,267
福岡県	5,521,383	4,915,196	4,022,128
佐賀県	1,389,767	1,286,441	1,229,473
長崎県	2,016,837	2,148,180	1,885,927
熊本県	2,540,991	2,384,961	1,643,059
大分県	648,319	587,607	611,691
宮崎県	1,625,555	1,359,310	1,333,758
鹿児島県	2,814,531	1,935,442	2,200,845
沖縄県	1,851,601	1,683,192	1,725,597
全国	137,517,210	109,734,172	100,161,767

(文責) センター常務理事兼技監

安藤 茂

#### 配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

#### 水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー(第58号以降)は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h23.html>